

DT 3942712

JUN 1991

BOSC ★ P28 91-194266/27 ★ DE 3942-712-A
Hand-held electric beater - has detachable rapid mixing tool which can be coupled to housing in place of whisks driven by motor and worm gear

BOSCH-SIEMENS HAUSG 22.12.89-DE-942712

X27 (27.06.91) A47j-43/04

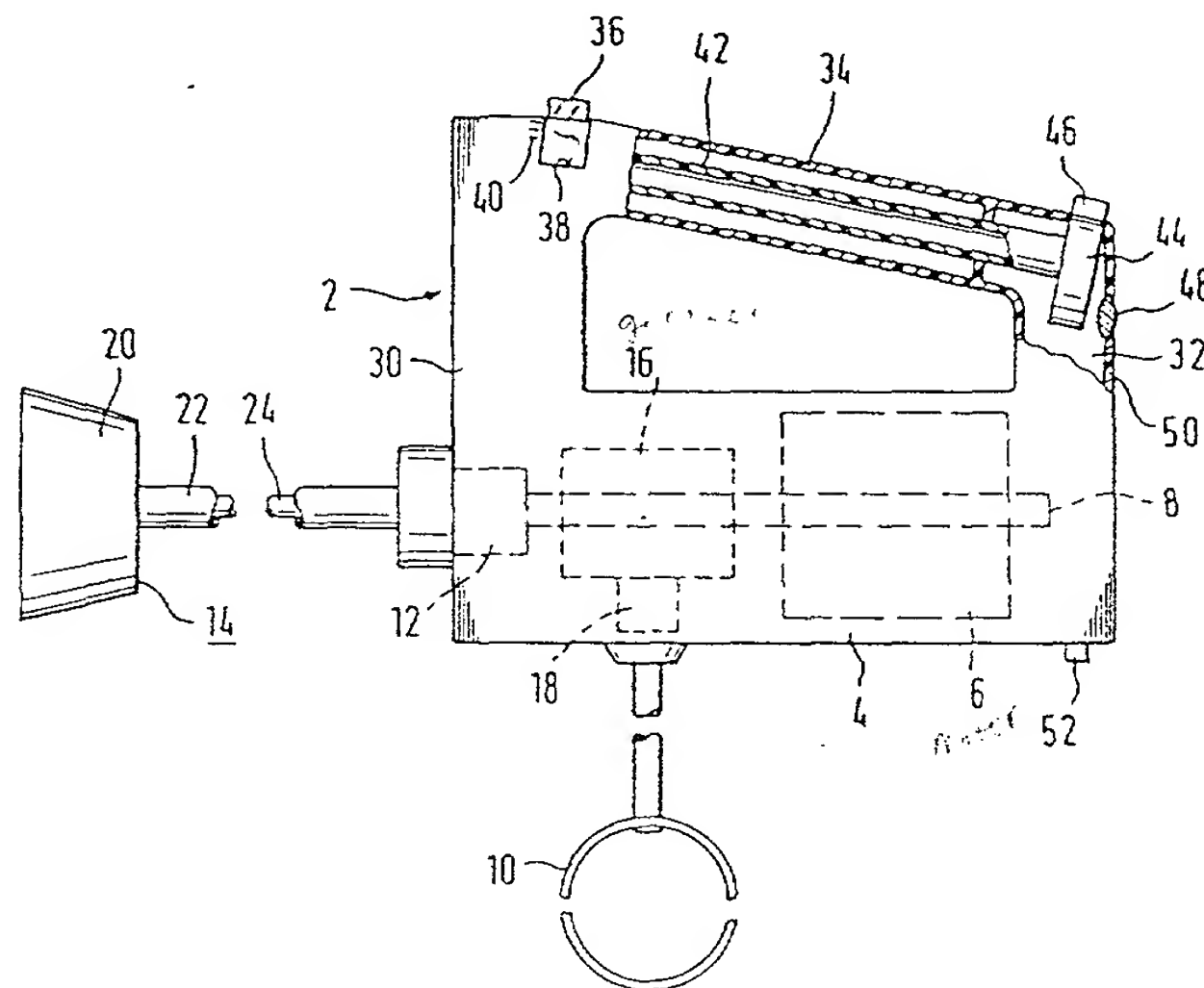
22.12.89 as 942712 (1455GT)

The tool (20) is mounted on the end of a tube (22) surrounding a shaft (24) which is coupled (12) to the output shaft (8) of a motor (6) and gearbox (16).

The coupling (12) projects from the front face of a housing (4) on which a handgrip (34) slopes downwards and rearwards from a switch (36) to a rotary disc (44), fixed to the same shaft (42), whose markings are visible through a lens (48) in the rear face (50).

USE/ADVANTAGE - Also with conventional whisk or kneading hook. Is robust with inexpensively mfd. handgrip suited ergonomically to all kinds of operations. (5pp Dwg.No.1/3)

N91-148731



© 1991 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,

Suite 303, McLean, VA22101, USA

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**
①⑩ **DE 39 42 712 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
A 47 J 43/04

②① Aktenzeichen: P 39 42 712.9
②② Anmeldetag: 22. 12. 89
④③ Offenlegungstag: 27. 6. 91

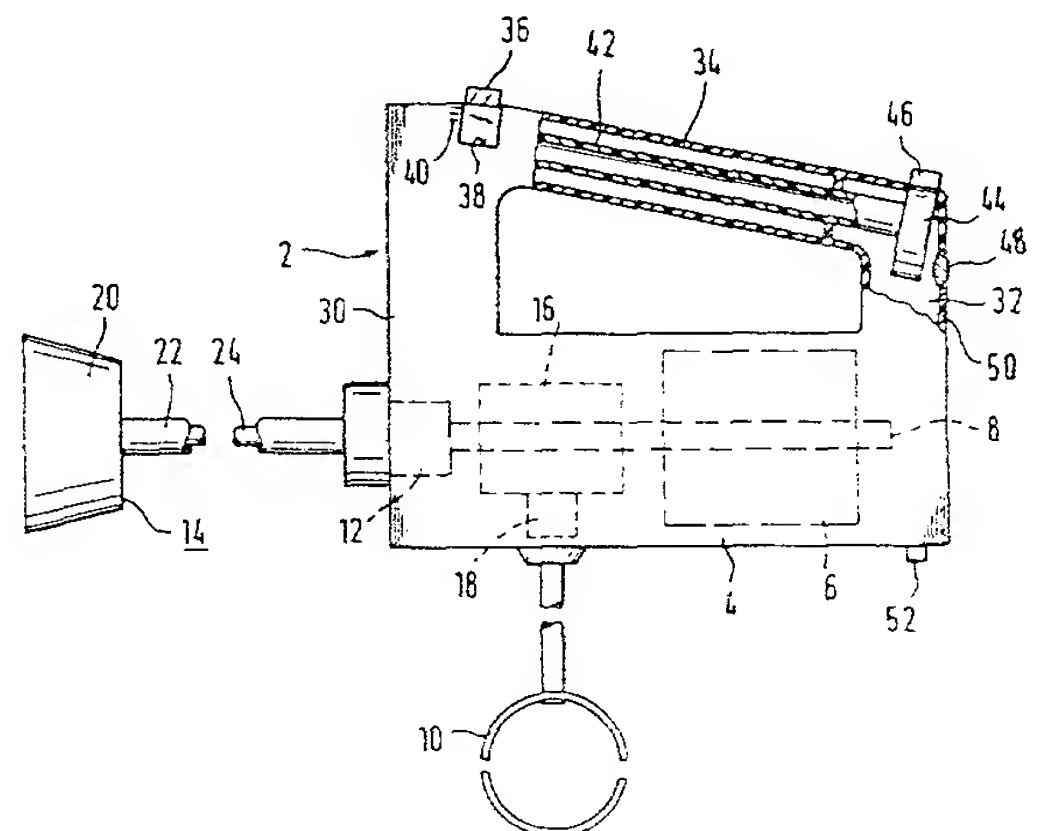
DE 39 42 712 A 1

⑦① Anmelder:
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 8000 München,
DE

⑦② Erfinder:
Bjarsch, Otto; Fränzel, Bernd, Dr.-Ing., Dr., 8225
Traunreut, DE

⑤④ Elektrisches Handrührgerät

⑤⑦ Es wird vorgeschlagen, bei einem Handrührgerät mit nach hinten abfallend schrägem Handgriff den Schnellmixstab am Vorderende ankuppelbar zu machen und vorzugsweise für den Betrieb mit dem Schnellmixstab im Bereich des Hinterrandes des Handgriffes eine zusätzliche Schalter-Betätigungshandhabe zur Steuerung des Motors anzuordnen. Hierdurch wird eine ergonomisch vorteilhafte Handhabung des Gerätes sowohl beim Betrieb mit den normalen Rührbesen, Knethaken oder ähnlichem, wie auch beim Betrieb mit dem Schnellmixstab erzielt.



DE 39 42 712 A 1

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Handrührgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei einem vorbenutzten Gerät dieser Art ist der Schnellmixstab am Hinterende des Hauptgehäuses an das Gerät ankuppelbar. Der Handgriff ist relativ zum Hauptgehäuse, bzw. zur Achse von Motorwelle und Schnellmixstab geneigt und dieser Achse hinten näher als am Vorderende, wo eine Handhabe zur Betätigung des Motorschalters angeordnet ist. Dieses Gerät hat den Nachteil, daß der schräge Handgriff zwar für den Betrieb mit den normalen Rührbesen oder Knethaken ergonomisch günstig angeordnet, jedoch für den Betrieb mit dem Schnellmixstab ergonomisch besonders ungünstig angeordnet ist, da die Hand des Benutzers sich zum Senkrecht halten des Schnellmixstabes unnatürlich stark abwinkeln muß, was die gesamte Handhabung beim Betrieb mit dem Schnellmixstab erschwert.

Aus dem DE-GM 74 26 081 ist ein Handrührgerät mit rückwärts an das Hauptgehäuse ansetzbarem Schnellmixstab bekannt, bei dem der Handgriff so verschwenkbar ist, daß er aus einer zum Betrieb mit den Rührbesen oder Knethaken dienenden, sich parallel zum Hauptgehäuse erstreckenden Stellung in eine zum Hauptgehäuse schräge Stellung verschwenken läßt, in der sein Hinterende weiter vom Hauptgehäuse abliegt, als sein Vorderende, in dessen Bereich die Handhabe zur Betätigung des Motorschalters angeordnet ist. Dieses Gerät besitzt den Vorteil, daß der Handgriff jeweils in eine ergonomisch günstige Stellung gebracht werden kann. Nachteilig ist, daß der schwenkbare Handgriff insgesamt weniger stabil ist und der Fertigungsaufwand durch das erforderliche Gelenk erhöht ist. Ein Gelenk in diesem Bereich des Gerätes bedeutet insbesondere in dem leicht zu Verschmutzungen führenden Betrieb in der Küche auch eine Erhöhung der Störanfälligkeit des Gerätes.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handrührgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 zu schaffen, das die Nachteile dieser Geräte nicht besitzt und bei dem insbesondere die Bedienungsbequemlichkeit erhöht ist.

Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des Kennzeichnungssteiles des Patentanspruches 1.

Diese Lösung hat den Vorteil, daß bei niedrigem Fertigungsaufwand der Handgriff für alle Betriebsarten ergonomisch günstig angeordnet ist und an seinem Vorderende und seinem Hinterende starr mit dem Hauptgehäuse verbunden sein kann, wodurch das Gerät robust ist.

Vorzugsweise besitzt das Handrührgerät zusätzlich zu einer Schalter-Betätigungshandhabe zur Steuerung des Motors im vorderen Bereich des Handgriffes zusätzlich im hinteren Bereich des Handgriffes eine Schalter-Betätigungshandhabe zur Steuerung des Motors, wodurch auch bei Verwendung des Schnellmixstabes der Antriebsmotor mittels des Daumens, der das Gerät haltenden Hand steuerbar ist, wobei vorzugsweise zur Senkung des Fertigungsaufwandes nur ein Schalter zur Steuerung des Motors vorhanden ist und die beiden Schalter-Betätigungshandhaben beide diesen Schalter betätigen, wozu vorzugsweise beide Handhaben über eine Steuerstange mechanisch miteinander gekoppelt sind und sich immer synchron bewegen, wodurch auch beide mit den Handhaben zusammenwirkende Schaltstellungsanzeigen immer die richtige Einstellung anzeigen. Eine sich durch einen Handgriff eines Handrührge-

rätes erstreckende Steuerstange, die einerseits mit einer Handhabe und andererseits mit einem Schalter verbunden ist, ist im übrigen bereits bekannt aus der DE-OS 34 47 741.

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand schematischer Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Handrührgerätes, teilweise in einem Vertikalschnitt, bei dem zur Veranschaulichung, abweichend vom normalen Betrieb, beide Arten von Werkzeugkupplungen mit Werkzeugen bestückt sind;

Fig. 2 in einem Schnitt entsprechend dem der **Fig. 1** ausschnittsweise eine abgewandelte Ausführungsform und

Fig. 3 in Schnitt und Ausschnitt etwa **Fig. 2** entsprechend, eine weitere abgewandelte Ausführungsform.

Das in **Fig. 1** dargestellte Handrührgerät besitzt ein Gerätegehäuse 2 mit einem unteren Hauptgehäuse 4, in dem ein elektrischer Antriebsmotor 6 mit einer Motorwelle 8 angeordnet ist. Das Hauptgehäuse 4 hat etwa die Form einer prismatischen Säule, die sich im Normalbetrieb mit einem Rührbesen 10 etwa horizontal und in Längsrichtung der Motorwelle 8 erstreckt. Am Vorderende der Motorwelle 8 ist eine Kupplung 12 für einen Schnellmixstab 14 verbunden, die sich im vordersten Endabschnitt des Hauptgehäuses 4 hinter einer vorzugsweise mit einem Verschluß versehenen Kupplungsöffnung desselben befindet. Zwischen dem Antriebsmotor 6 und der Kupplung 12 besitzt die Motorwelle 8 eine nicht dargestellte Schnecke, die mit zwei um vertikale Drehachsen rotierenden Schneckenrädern zusammenwirkt und zusammen mit diesen ein Untersetzungsgetriebe 16 ergibt. Mit den Schneckenrädern sind zwei Kupplungen 18 verbunden, in die zwei nebeneinander bzw. in **Fig. 1** hintereinander angeordnete Rührbesen 10 einsteckbar sind.

Der Schnellmixstab 14 besitzt an seinem Vorderende eine Mischglocke 20, die über ein Rohr 22 mit dem Hauptgehäuse 4 kuppelbar ist. Durch das Rohr 22 erstreckt sich eine direkt von der Motorwelle 8 antreibbare Welle 24 an deren Vorderende sich ein nicht dargestelltes Hackmesser befindet. Die Glocke 20 besitzt vorzugsweise nicht dargestellte, seitliche Durchgangsöffnungen für das zu bearbeitende Gut.

Vom vorderen oberen Endabschnitt des Hauptgehäuses 4 erstreckt sich ein Verbindungssteg 30 nach oben, von dem ein Handgriff 34 sich schräg zum Hauptgehäuse 4 nach rückwärts unten erstreckt und über einen hinteren Verbindungssteg 32 mit dem rückwärtigen oberen Endabschnitt des Hauptgehäuses 4 verbunden ist. Unmittelbar vor dem Handgriff 34 ist in der Oberseite des vorderen Verbindungssteiges 30 eine Schalterbetätigungs-Handhabe 36 etwa um die Griffachse verdrehbar in einem Ausschnitt 38 der Gehäusewandung angeordnet und wirkt mit Schaltstellungs-Anzeigemarkierungen 40 an der Außenseite des Gerätegehäuses in diesem Bereich zusammen. Die Handhabe 36 wirkt in bekannter, nicht dargestellter Weise mit einem den Motor 6 ein- und ausschaltenden und seine Geschwindigkeit einstellenden Schalter zusammen und ist ferner starr mit einer sich durch den Handgriff 34 erstreckenden, drehbaren Kupplungswelle 42 verbunden. Mit dem Hinterende der Kupplungswelle 42 ist im Bereich des hinteren Verbindungssteiges 32 eine Scheibe 44 fest verbunden, die eine sich durch eine Gehäuseöffnung an der Oberseite des Verbindungssteiges 32 nach oben herauserstreckende zweite Handhabe 46 zur Steuerung des

Motors aufweist. Auf der Rückseite der Scheibe 44 sind in einem über die Drehachse der Kupplungswelle 42 hinweg der Handhabe 46 abgelegenen Bereich Einstellungsmarkierungen angeordnet, die durch ein linsenartiges Fenster 48 in einer Rückwand 50 von Verbindungssteg 32 und Hauptgehäuse 4 sichtbar sind.

In der dargestellten Stellung wird das Gerät normalerweise ohne den Schnellmixstab 14 nur mit zwei Rührbesen 10 betrieben, wobei der Benutzer den Handgriff 34 so faßt, daß der Daumen sich vorn auf der Oberseite befindet und die Handhabe 36 bedienen kann. Das Handgelenk muß aufgrund des schrägen Handgriffes nicht allzusehr abgewinkelt werden, was ergonomisch günstig ist und sich positiv auf die gesamte Arbeit auswirkt. Zum Betrieb mit dem Schnellmixstab 14 wird dieser angekuppelt und werden die Quirle 10 weggelassen. Der Benutzer faßt jetzt den Handgriff umgekehrt, so daß der Daumen über dem hinteren Verbindungssteg 32 im Bereich der hinteren Handhabe 46 liegt. Die Schrägstellung des Handgriffes 34 ergibt auch in diesem Fall eine ergonomisch gute Handhabbarkeit des Gerätes im Schnellmixbetrieb. Ein gewisser Nachteil besteht darin, daß der Benutzer sich insofern umstellen muß, als er die Handhabe jetzt zum Einschalten und Erhöhen der Drehzahl in eine entgegengesetzte Richtung bewegen muß, wie beim Betrieb mit den Quirlen 10. Einen gewissen Ausgleich dafür bietet die Anordnung der Anzeige mit dem Fenster 48, deren Drehrichtung die gleiche ist wie die der vorderen Handhabe. Die hintere Handhabe 46, die über das Gerätegehäuse vorspringt, hat noch den Vorteil, daß bei Nichtbenutzung des Gerätes die nicht dargestellte Netzanschlußleitung um den rückwärtigen Teil des Hauptgebäudes 4 und des Handgriffes 34 gewickelt werden kann und von der Handhabe 46 am Abrutschen nach hinten gehindert wird. Die gleiche Funktion kann eine nach unten vorspringende Rippe 50 im hinteren Bereich des Bodens des Hauptgehäuses 4 übernehmen.

Bei der abgewandelten Ausführungsform gemäß Fig. 2 ist ein Handgriff 234 mit einem hinteren Verbindungssteg 232 verbunden, der ein mit einem Knick in den Handgriff 234 übergehende horizontale Oberseite 233 besitzt. Durch den Handgriff erstreckt sich eine Kupplungswelle 242. Der Verbindungssteg 232 besitzt eine Rückwand 250 mit einem mit einer Stufe 260 ein Stück nach vorn versetzten oberen Rückwandbereich 262. Unmittelbar über der Stufe 260 besitzt der Rückwandbereich 262 eine runde Durchbrechung 264, in der ein mittleres Drehteil 266 einer Handhabe 246 gelagert ist. Von dem Drehteil 266 springt entlang dem Rückwandabschnitt 262 eine Griffrippe 268 nach oben bis zur Oberseite der Deckwand 233 des Verbindungssteges 232 vor. Die Griffrippe 268 besitzt eine von vorn nach hinten abfallende Oberkante, wodurch die Gefahr versehentlicher Einschaltungen vermindert wird. Im Drehteil 266 erstreckt sich entlang dessen Drehachse eine Mitnehmerrippe 270 nach vorn, die in eine schlitzartige Endausnehmung 272 der Kupplungswelle 2-2 eingreift und zusammen mit dieser eine Art Kardangelenk bildet, das die unterschiedlichen Drehachsen der Handhabe 246 und der Kupplungswelle 242 ausgleicht. Auch der sich etwa parallel der Längsrichtung des Hauptgehäuses erstreckende horizontale Deckwandabschnitt 233 hinter dem Hinterende des Handgriffes 234 erleichtert das Aufwickeln der Netzanschlußleitung um Griff und Hauptkörper und verhindert ein Abrutschen des Wikkels nach hinten. Die Einstellmarkierungen sind in zur Ausführungsform gemäß Fig. 1 analoger Weise am unteren

Ende des Drehteils 244 und dem darunterliegenden Bereich der Rückwand 250 angeordnet.

Bei der Abwandlung gemäß Fig. 3 erstreckt sich durch einen schrägen Handgriff 334 eine Kupplungswelle 342 die im Bereich eines hinteren Verbindungssteges 332 eine Abkröpfung 380 nach unten entgegen der Richtung besitzt, in der eine Griffrippe der nicht dargestellten vorderen Handhabe nach oben vorspringt. Vom Unterende der Abkröpfung 380 erstreckt sich eine Griffrippe 382 nach hinten durch einen bogenförmigen Schlitz in einer Rückwand 383 einer flachen Einziehung 384 einer Rückwand 350 des hinteren Verbindungssteges 352 und des nicht dargestellten Hauptgehäuses. Auf der Bodenwand 383 der Einsenkung 384 der Rückwand 350 sind mit der Griffrippe 342 zusammenwirkende Einstellungsmarkierungen angebracht. Diese Abwandlung hat den Vorteil, daß zum einen die Drehrichtung der hinteren Schalterbetätigungs-Handhabe im Betrieb mit dem Schnellmixstab für den Benutzer die gleiche ist wie die Drehrichtung der vorderen Handhabe im Betrieb mit den Rührbesen. Ferner schützt die Anordnung der Griffe 382 in einer nur nach hinten offenen Einsenkung 384 gegen ein zu leichtes und damit evtl. versehentliches Einschalten des Motors mittels der hinteren Handhabe.

Patentansprüche

1. Elektrisches Handrührgerät zum Antrieb mindestens eines Rührbesens und alternativ eines mit höherer Drehzahl laufenden Schnellmixstabes, die wahlweise ankuppelbar sind, wobei ein in einen Antriebsmotor enthaltendes Hauptgehäuse und ein in einem Abstand davon verlaufender Handgriff sich quer zur Drehachse des Rührbesens erstrecken und die Drehachsen der Motorwelle und des Schnellmixstabes sich im wesentlichen in Längsrichtung des Hauptgehäuses erstrecken und der Handgriff relativ zur Längsrichtung des Hauptgehäuses geneigt verläuft und in dem der Kupplung für den Rührbesen benachbarten vorderen Bereich einen größeren Abstand von der Drehachse der Motorwelle aufweist als in dem hinteren Bereich, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (12) für den Schnellmixstab (14) im vorderen Endabschnitt des Hauptgehäuses (4) angeordnet und der Schnellmixstab (14) von vorn an das Hauptgehäuse (4) ansetzbar ist.
2. Handrührgerät nach Anspruch 1, mit einer Schalterbetätigungs-Handhabe im vorderen Bereich des Handgriffes (34) zur Steuerung des Motors (6), dadurch gekennzeichnet, daß im hinteren Bereich des Handgriffes (34; 234; 334) eine zusätzliche Schalterbetätigungs-Handhabe (46; 268; 382) zur Steuerung des Motors (6) angeordnet ist.
3. Handrührgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schalterbetätigungs-Handhaben (36 bzw. 46; 268; 382) mittels einer sich durch den Handgriff (34; 234; 334) erstreckenden Kraftübertragungs-Einrichtung in Mitnahmecingriff miteinander stehen, wobei als Kraftübertragungs-Einrichtung vorzugsweise eine sich durch den Handgriff erstreckende, vorzugsweise drehbare Steuerstange (42, 242; 342) dient.
4. Handrührgerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerstange (242) und die Schalterbetätigungs-Handhaben (246, 268) drehbar sind und mindestens eine der beiden Schalterbetätigungs-Handhaben (246, 268) über eine Art kardana-

nischer Verbindung (270, 272) mit der Steuerstange (242) gekoppelt ist.

5. Handrührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung einer gleichen Betätigungsrichtung in beiden Betriebsarten die hintere Handhabe (382) um etwa 180° versetzt gegenüber der vorderen Handhabe relativ zur Drehachse der Handhaben (282) angeordnet ist.

6. Handrührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine im Bereich der hinteren Handhabe (246, 268; 282; 46) angeordnete Anzeige für die Einstellung der Handhabe um etwa 180° versetzt gegenüber der vorderen Handhabe (36) relativ zur Drehachse der Handhaben angeordnet ist.

7. Handrührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Handhabe (246; 382) in einer Ausnehmung bzw. Einziehung (384) der Oberfläche des Gerätegehäuses (2) und vorzugsweise dessen Rückseite (250; 350) angeordnet ist.

8. Handrührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (34; 234; 334) und der Hauptkörper (4) durch einen hinteren Verbindungssteg (32; 232; 332) verbunden sind, auf dessen Rückwand (50; 250; 350) die Handhabe (246; 382) und/oder die Stellungsanzeige angeordnet sind.

9. Handrührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Handhabe (46) oder eine Einfassung derselben (233) über die Kontur des davorliegenden Gehäuseteils, insbesondere des Hinterendes des Handgriffes (34; 234) vorspringen, um ein Abrutschen nach hinten einer um den Hauptkörper (4) und den Handgriff (34; 234) gewickelten Netzanschlußleitung zu verhindern.

10. Handrührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (34; 234; 334) relativ zur Motorwelle (8) etwa unter einem Winkel zwischen 6 und 45° C, vorzugsweise etwa 8 bis 30 und insbesondere etwa 11° geneigt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

FIG. 1

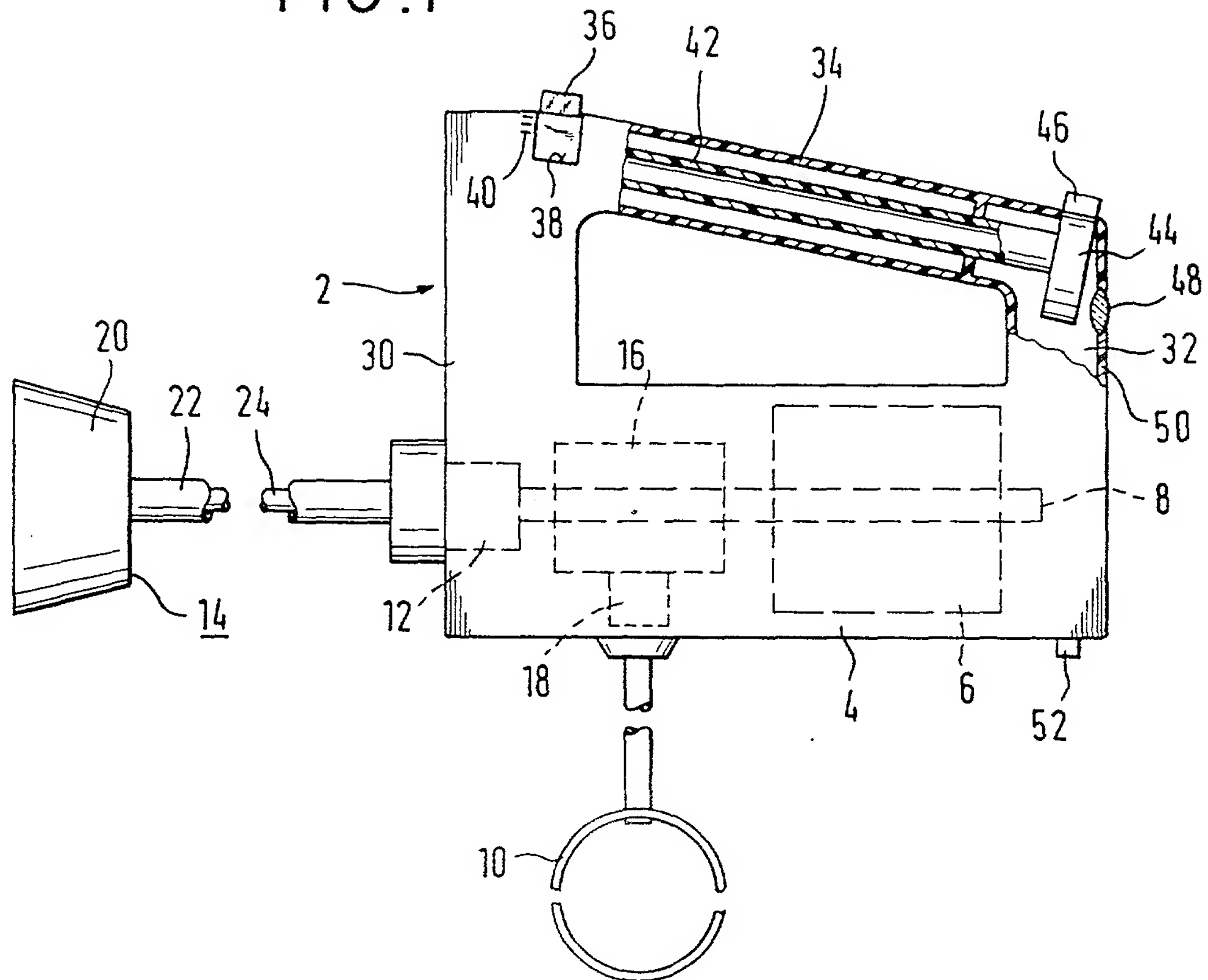


FIG. 2

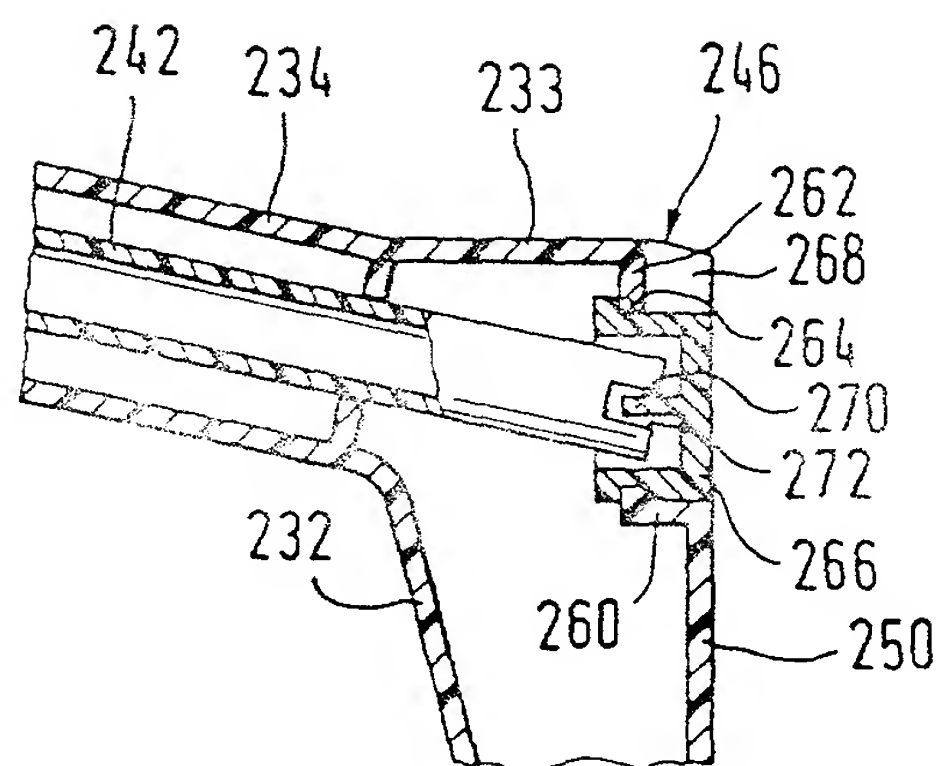
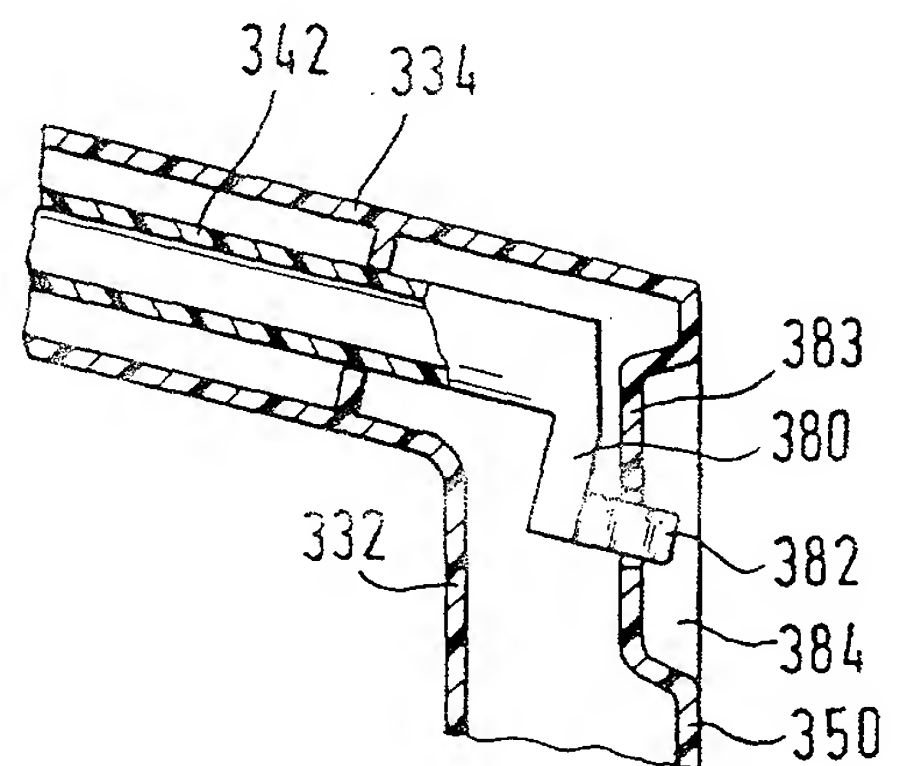


FIG. 3



- Leerseite -